Универзитет у Београду
Институт за хемију, технологију и металургију
Институт од националног значаја за Републику Србију
Његошева 12, 11000 Београд

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: **Предраг Пољак**

Година рођења: **1976**

ЈМБГ:

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: **Институт за хемију, технологију и металургију**

Дипломирао: **28.03.** година: **2008.** факултет: **Факултет техничких наука Нови Сад**

Докторирао: **22.03.** година: **2013.** факултет: **Факултет техничких наука Нови Сад**

Постојеће научно звање: **научни сарадник**

Научно звање које се тражи: **виши научни сарадник**

Област науке у којој се тражи звање: **Техничко-технолошке науке**

Грана науке у којој се тражи звање: **Електроника, телекомуникације и информационе технологије**

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **Електроника и информационе технологије**

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: **МНО за електронику, телекомуникације и информационе технологије**

II Датум избора-реизбора у научно звање:

Научни сарадник: 25.09.2013.

Научни сарадник реизбор: 27.05.2019.

III Научноистраживачки резултати (Прилог 1. и 2. правилника):

А. Укупни резултати (изражени преко коефицијента М)

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (М10):

	број x	вредност =	укупно
М11 =			
М12 =			
М13 =			
М14 =			
М15 =			
М16 =			
М17 =			
М18 =			

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (М20):

	број x	вредност =	укупно
М21а =			
М21 =	1	8	8
М22 =	4	5	20
М23 =	2	3	6
М24 =			
М25 =			
М26 =			
М27 =			
М28 =			

3. Зборници са међународних научних скупова (М30):

	број x	вредност =	укупно
М31 =			
М32 =			
М33 =	17	1	16,83
М34 =			
М35 =			
М36 =			

4. Монографије националног значаја (М40):

	број x	вредност =	укупно
М41 =			
М42 =			
М43 =			
М44 =			
М45 =			
М46 =			
М47 =			
М48 =			
М49 =			

5. Радови у часописима националног значаја (М50):

	број x	вредност =	укупно
М51 =	2	2	4
М52 =	2	1,5	3
М53 =	5	1	5
М54 =			
М55 =			
М56 =			

6. Зборници скупова националног значаја (М60):

	број x	вредност =	укупно
М61 =			
М62 =			
М63 =	15	0,5	7,5
М64 =			
М65 =			
М66 =			

7. Одбрањена докторска дисертација (М70):

	број x	вредност =	укупно
М70 =	1	6	6

8. Техничка решења (М80)

	број x	вредност =	укупно
М81 =			
М82 =	1	6	6
М83 =			
М84 =			
М85 =	5	2	9,43
М86 =			

9. Патенти (М90):

	број x	вредност =	укупно
М91 =			
М92 =			
М93 =			
М94 =			
М95 =			
М96 =			
М97 =			
М98 =			
М99 =			

Укупно М = 91,76

Б. Резултати од претходног избора у звање (изражени преко коефицијента М)

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (М10):

	број x	вредност =	укупно
М11 =			
М12 =			
М13 =			
М14 =			
М15 =			
М16 =			
М17 =			
М18 =			

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (М20):

	број x	вредност =	укупно
М21а=			
М21 =	1	8	8
М22 =	2	5	10
М23 =	2	3	6
М24 =			
М25 =			
М26 =			
М27 =			
М28 =			

3. Зборници са међународних научних скупова (М30):

	број x	вредност =	укупно
М31 =			
М32 =			
М33 =	16	1	15,83
М34 =			
М35 =			
М36 =			

4. Монографије националног значаја (М40):

	број x	вредност =	укупно
М41 =			
М42 =			
М43 =			
М44 =			
М45 =			
М46 =			
М47 =			
М48 =			
М49 =			

5. Радови у часописима националног значаја (М50):

	број x	вредност =	укупно
М51 =	2	2	4
М52 =	2	1,5	3
М53 =	3	1	3
М54 =			
М55 =			
М56 =			

6. Зборници скупова националног значаја (М60):

	број x	вредност =	укупно
М61 =			
М62 =			
М63 =	1	0,5	0,5
М64 =			
М65 =			
М66 =			

7. Одбрањена докторска дисертација (М70):

	број x	вредност =	укупно
М70 =			

8. Техничка решења (М80):

	број x	вредност =	укупно
М81 =			
М82 =	1	6	6
М83 =			
М84 =			
М85 =	5	2	9,43
М86 =			

9. Патенти (М90):

	број x	вредност =	укупно
М91 =			
М92 =			
М93 =			
М94 =			
М95 =			
М96 =			
М97 =			
М98 =			
М99 =			

Укупно М = 65,76

IV Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 1. Правилника):

IV-1 Показатељи успеха у научном раду

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката).

IV-1.1 Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава

На међународној конференцији CAS 2017 (40th edition of the International Semiconductor Conference CAS 2017, event co-sponsored by IEEE, Sinaia, Romania, 11–14 October 2017) др Предраг Пољак је добио **награду за најбољи рад (Best paper award)** заједно са коауторима. Наслов рада је „A Measurement Setup Enabling Automatic Characterization of Silicon Piezoresistive MEMS Pressure Sensors“.

IV-2 Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова).

У свом досадашњем раду др Предраг Пољак је учествовао у организацији и извођењу наставе за 13 генерација студената, најпре у Вишој електротехничкој школи, а затим у Високој школи електротехнике и рачунарства струковних студија у Београду. Почео је са предметом Електрометрологија (мерења у електротехници), затим са предметима примењене аутоматике на возилима (водио лабораторијске вежбе за групу од четири предмета), а затим је ангажован као сарадник на предметима Мерни информациони системи, Примена дигиталних сигнал-процесора, Дигитална обрада сигнала, Мониторинг и дијагностика електричних машина и Електротехника. Од 2015. године је наставник у звању доцента на Универзитету EDUCONS у Сремској Каменици, са наставничким ангажовањем на предметима Рачунарске мреже и Оперативни системи. Од 2020. године наставник је у звању ванредног професора са ангажовањем и даље на поменутим предметима. Коаутор је Приручника за полагање пријемног испита, Универзитет EDUCONS, ISBN 978-86-87785-86-1, 2019.

IV-3 Организација научног рада

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима министарства надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама).

Организација научног рада у наставним установама је симбиоза научног и наставног процеса кроз које се студенти уводе у свет науке и научних достигнућа. Електротехника је врло широка и динамична област у којој се стално отварају нове теме за истраживања, тако да је у преношењу знања потребна посебна вештина, знање и непрекидно усавршање. На основу успешно спроведених научних и наставних активности, као и увидом у објављене радове, јасно се закључује да је др Предраг Пољак са успехом учествовао у организацији научног рада и преношењу стечених знања и вештина.

IV-3.1 Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

Др Предраг Пољак је **руководио покрајинским пројектом** под називом "Унапређење рада електронских медија на румунском језику на територији АПВ помоћу нових технологија и друштвених медија" одобреном на основу пријаве пројекта број: 142-451-2684/2018-01 од 31. маја 2018. године.

Учествовао је у COST акцији FP1405 - Active and intelligent fibre-based packaging - innovation and market introduction (ActInPak), период реализације: 20.03.2015 – 19.03.2019.

Тренутно је учесник COST акције CA19124 - RETHINKING PACKAGING FOR CIRCULAR AND SUSTAINABLE FOOD SUPPLY CHAINS OF THE FUTURE (CIRCUL-A-BILITY), период реализације: 29.10.2020 – 28.10.2024.

Др Предраг Пољак такође активно учестувује у организацији предавања по позиву и трибина на Универзитету EDUCONS у Сремској Каменици.

IV-4 Квалитет научних резултата

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова).

IV-4.1 Утицајност; Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова

Др Предраг Пољак је од претходног избора у научно звање остварио укупно 35 научних резултата: 5 радова М20 (1 рад категорије М21, 2 рада категорије М22 и 2 рада категорије М23), 16 радова М30 (М33), 7 радова М50 (2 рада категорије М51, 2 рада категорије М52 и 3 рада категорије М53), 1 рад М60 (М63) и 6 техничких решења М80 (1 категорије М82 и 5 категорије М85). Збир импакт фактора је 11,955.

Према бази података SCOPUS на дан 28.05.2023. године, научни радови др Предрага Пољака су цитирани 56 пута (48 без аутоцитата), а Хиршов индекс износи 3.

IV-4.2 Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр.159/2020), извршено је нормирање вредности М фактора према броју коаутора за укупно 2 остварена резултата (М33 и М85). То је назначено у Библиографији, уз приказан поступак израчунавања. За резултате остварене од одлуке научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања кандидата, укупна вредност М фактора после нормирања износи 65,76.

IV-4.3 Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Др Предраг Пољак је показао висок степен самосталности у научноистраживачком раду и припреми научних публикација. У области сензора, мерних инструмената и аутоматизованих мерних система истакао се самосталним развојем и реализацијом рачунарски управљаног мултиплексера сигнала, уређаја који је од кључног значаја за рад апаратуре за аутоматску карактеризацију ИХТМ сензора притиска. Уређај је описан у раду 3.13, а његова примена у 3.10 и 8.3 у Библиографији (кандидат је први аутор тих резултата). Такође је у највећој мери

самостално развио и реализовао прототип уређаја за аквизицију мерних података са трансмитера притиска и термопарова типа К (први аутор резултата 8.5 у Библиографији).

IV-4.4 Допринос кандидата у реализацији коауторских радова

Допринос др Предрага Пољака у реализацији коауторских радова обухвата дефинисање проблема који се истражује и решава, методологију истраживања, експериментални рад, анализу резултата, доношење закључака и писање текста рада. Кандидат је први или други аутор укупно 12 научних резултата у периоду од избора у претходно научно звање.

IV-4.5 Значај радова

У периоду од претходног избора у научно звање, др Предраг Пољак је остварио већи број научних резултата у области анализе хармоника у електроенергетским системима (2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.8, 5.3, 5.4 и 8.6 у Библиографији). Ови резултати представљају значајан допринос развоју рачунарских алгоритама за анализу хармоника, посебно у погледу минимизације оптерећења рачунарских ресурса, што омогућује њихову примену код система који раде у реалном времену.

Кандидат је такође остварио већи број научних радова и техничких решења у области сензора, мерних инструмената и аутоматизованих мерних система. Резултати у вези са сензорима и мерним инструментима који су развијени у ИХТМ-ЦМТ (3.2, 3.3, 3.4, 3.6, 3.7, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.16, 5.1, 5.2, 8.2, 8.3 и 8.5 у Библиографији) чине значајан допринос научноистраживачким активностима у ЦМТ, које обухватају истраживање, израду и карактеризацију сензора и мерних инструмената и њихову практичну примену. Посебно се издваја апаратура за аутоматску карактеризацију сензора притиска, која омогућује далеко ефикасније и поузданије спровођење тих експеримената.

Из библиографије др Предрага Пољака истичу се следећи радови:

1. Marko V. Bošković, Miloš Frantlović, Evgenija Milinković, **Predrag D. Poljak**, Dana Vasiljević Radović, Jelena N. Stevanović, Milija Sarajlić „Self-Powered Wearable Breath-Monitoring Sensor Enabled by Electromagnetic Harvesting Based on Nano-Structured Electrochemically Active Aluminum“ Chemosensors 2023, Volume 11, Issue 1, 51; https://doi.org/10.3390/chemosensors11010051 (2021 IF=4.211)

   Детекција људског даха има примену у дијагностици, медицинској терапији и праћењу метаболизма. Један од могућих приступа праћењу даха је мерење влажности у издахнутом ваздуху. У раду је представљен изузетно осетљив сензор са сопственим напајањем за праћење влажности даха. Као извор напајања, сензор користи електромагнетну енергију прикупљену из околине. Чак је и електромагнетна енергија прикупљена људским телом довољна за рад овог сензора. Сигнал добијен коришћењем људског тела као извора био је до 100 mV са процењеном снагом од 1 nW. Релативно мала количина енергије која се могла прикупити на овај начин производила је сигнал који је модулисан интердигиталним кондензатором направљеним од електрохемијски активираног алуминијума. Овако добијен сигнал је исправљен помоћу Шотки диода и мерен волтметром. Сензор је могао да прати дисање у различитим ситуацијама: током нормалног дисања, вежбања и одмора, а био је напајан само електромагнетном енергијом прикупљеном људским телом. Све се дешавало у нормалном окружењу које се користи за свакодневни рад и живот, без икаквих додатних извора и на безбедном нивоу електромагнетног зрачења. Овим радом је показано да је могуће направити потпуно носив минијатуризовани сензор за детекцију даха са сопственим напајањем

реализованим коришћењем ЕМ енергије прикупљене људским телом. Приказани сензор попуњава простор у самонапајајућој дијагностици и нови је корак у развоју носивих сензора.

2. Kušljević, M.D, Tomić, J.J, **Poljak, P.D.** „On Multiple-Resonatorbased Implementation of IEC/IEEE Standard P-Class Compliant PMUs“ Energies 2021, 14, 198. https://doi.org/10.3390/en14010198 (2019 IF=2.822)

   Овај чланак се бави имплементацијом ПМУ-а (eng. PMUs, Phasor measurement units) класе Р у складу са IEC/IEEE стандардом 60255-118-1:2018 коришћењем приступа заснованог на вишеструким резонаторима (МР) за хармонијску анализу који је недавно предложен. У претходно објављеним чланцима, показано је да је компромис између супротних захтева могућ померањем временске ознаке мерења дуж прозора филтера. Позиционирање временске ознаке у близини центра временског прозора осигурава фреквенцијске одзиве са равним врхом. У овом чланку је показано да захтеви IEC/IEEE стандарда 60255-118-1:2018 могу бити задовољени МР структуром другог и трећег реда за одређене услове локације ознаке времена. Предложени алгоритам је веома погодан за дигиталну имплементацију у реалном времену, због своје паралелне структуре и рекурзивног израчунавања. Тестови у виду компјутерских симулација су обављени под различитим условима, узимајући у обзир присуство до 64 хармоника, чиме су демонстриране перформансе алгоритма и компатибилност са стандардом 60255-118-1:2018.

3. **Predrag Poljak**, Miloš Frantlović, Milče Smiljanić, Žarko Lazić, Ivana Jokić, Danijela Randjelović, Zoran Mitrović „A Measurement Setup Enabling Automatic Characterization of Silicon Piezoresistive MEMS Pressure Sensors“, The 40th edition of the international semiconductor conference CAS 2017, Sinaia, Romania, 11-14 October 2017. DOI: 10.1109/SMICND.2017.8101211

   У овом раду је приказана мерна апаратура која омогућује аутоматску карактеризацију силицијумских пиезоотпорних МЕМС сензора притиска. Користи се за одређивање зависности електричних параметара сензора од притиска и температуре. Део опреме у апаратури, као и софтверска апликација која управља процесом, развијени су у Центру за микроелектронске технологије (ЦМТ). Главни циљ рада је да се експеримент карактеризације сензора учини што ефикаснијим, без жртвовања перформанси мерења. Дат је пример добијених резултата мерења за 3 сензора произведена у ЦМТ-у. Апаратура у великој мери олакшава производњу малих серија сензора и инструмената за мерење притиска, као и истраживачке активности у области сензора притиска у ЦМТ-у. Кандидат је дао кључни допринос реализацији овог рада, посебно тиме што је развио један од уређаја који се користе у апаратури (рачунарски управљив мултиплексер сигнала), као и значајан део софтверске апликације.

4. Miodrag Kušljević, Josif Tomić, **Predrag Poljak**, „Maximally Flat-Frequency-Response Multiple-Resonator-Based Harmonic Analysis“, IEEE transactions on Instrumentation and Measurement, December 2017, IF=2.426 (2017) Volume: 66, Issue: 12, Pages: 3387-3398, DOI: 10.1109/TIM.2017.2751799; Rang 94/262

   Овај рад представља унапређени приступ недавно предложеној методи заснованој на вишеструким резонаторима за хармонијску анализу која је дата у претходним радовима.

Раније су разматрана два инхерентна посебна случаја. У овим случајевима, референтне тачке у којима се врши процена налазе се или у средини или на крају интервала посматрања. Први случај остварује добро потискивање шума и нежељених хармоника, али има велико време кашњења. У другом случају, филтери могу да формирају фазни одзив нулте равни око радне фреквенције и стога да дају тренутне процене, али са великим прекорачењима узрокованим резонантним фреквенцијама на ивицама пропусног опсега и високим нивоом бочних режњева, што га такође чини подложним интерхармоницима и утицају шума. Циљ овог рада је да се предложи компромисно решење које се остварује компромисом између супротних захтева померањем ове тачке дуж интервала посматрања. На овај начин се фреквентни одзиви естиматора преобликују. Максимална равномерност фреквенцијског одзива на радној хармонијској фреквенцији се одржава у свим случајевима, али само лоцирање референтне тачке у околини центра интервала посматрања даје фреквентне одзиве са равним врхом. Ефикасност предложене технике процене приказана је кроз симулације.

5. Kusljevic Miodrag D, Tomic Josif J, **Poljak Predrag D**, „Constrained-Group-Delay-Optimized Multiple-Resonator-Based Harmonic Analysis“ TEHNIČKI VJESNIK-TECHNICAL GAZETTE, (2021), vol. 28 br. 4, str. 1244-1252 https://doi.org/10.17559/TV-20180327173716

   Недавно је предложена структура са више резонатора као робустан и рачунарски ефикасан алат за хармонијску анализу. Раније су примећена два тривијална случаја. Први случај показује добро потискивање ван опсега и елиминацију нежељених хармоника, али са великом латенцијом. У другом случају, фазни фреквенцијски одзив око центра пропусног опсега је нула, што даје брзе процене. Међутим, у овом случају, резонантни врхови на крајевима пропусног опсега и висока интерхармоничка појачања узрокују велика прекорачења. Генерално, основни захтеви за перформансе алгоритма: селективност и брзина су контрадикторни, што онемогућава потпуно испуњење оба. У овом раду је коришћена метода оптимизације ограничених линеарних најмањих квадрата (Constrained Linear Least-Squares (CLLS)) за добијање компромисног решења. Као резултат, резонантни пикови у пропусном опсегу се избегавају и бочни режњеви се ублажавају, истовремено минимизирајући групно кашњење у средини пропусног опсега. Урађене симулације су потврдиле ефикасност предложеног алгоритма.

V Квантитативна оцена резултата у погледу испуњености услова за стицање предложеног научног звања на основу коефицијента М

Научни резултати др Предрага Пољака од претходног избора у научно звање

Категорија	Број	Вредност	Укупно
M21	1	8	8
M22	2	5	10
M23	2	3	6
M33	16	15 x 1 + 1 x 0,83	15,83
M51	2	2	4
M52	2	1.5	3
M53	3	1	3
M63	1	0.5	0.5
M82	1	6	6
M85	5	4 x 2 + 1 x 1,43	9,43
		Укупно:	**65,76**

Критеријуми за избор у звање **<u>виши научни сарадник</u>** (техничко-технолошке науке)

Диференцијални услов од првог избора у звање научни сарадник		Неопходно	Остварено
Укупно		50	65,76
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+ M41+M42+M51+M80+M90+ M100	40	59,26
Обавезни (2)*	M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	22	39,43

* За избор у звање виши научни сарадник, у групацији „Обавезни 2”, кандидат мора да оствари најмање 11 поена (остварено: 24) у категоријама M21+M22+M23 и најмање 5 поена (остварено: 15,43) у категоријама M81-85+M90-96+M101-103+M108.

VI Закључак и предлог Комисије

На основу увида у приложену документацију, Комисија закључује да је кандидат, др Предраг Пољак, научни сарадник Центра за микроелектронске технологије ИХТМ, остварио значајне и запажене резултате у научноистраживачком раду.

У периоду од претходног избора у научно звање, др Предраг Пољак је остварио укупно 35 научних резултата: 5 радова у међународним часописима са импакт фактором (категорије М21, М22 и М23), 16 радова саопштених на међународним конференцијама (М33), 7 радова у националном часописима (М51, М52 и М53), један рад саопштен на скупу националног значаја (М63) и 6 техничких решења (М82 и М85). Укупан М индикатор кандидата је 65,76 (потребно је 50).

Др Предраг Пољак се посебно истиче својим дугогодишњим радом у образовању и формирању кадрова. Учествовао је у организацији и извођењу наставе за 13 генерација студената, најпре у Вишој електротехничкој школи, а затим у Високој школи електротехнике и рачунарства струковних студија у Београду, са ангажовањем у настави на укупно седам предмета и организацијом лабораторијских вежби. На Универзитету EDUCONS у Сремској Каменици је од 2015. године био наставник у звању доцента, а од 2020. године је у звању ванредног професора. Коаутор је Приручника за полагање пријемног испита (Универзитет EDUCONS, 2019.). Такође активно учестувује у организацији предавања по позиву и трибина на том универзитету.

Др Предраг Пољак је добио награду за најбољи рад на међународној конференцији CAS 2017 (40th edition of the International Semiconductor Conference CAS 2017, Sinaia, Romania, 11–14 October 2017), заједно са коауторима. Руководио је покрајинским пројектом под називом "Унапређење рада електронских медија на румунском језику на територији АПВ помоћу нових технологија и друштвених медија", одобреним на основу пријаве пројекта број 142-451-2684/2018-01 од 31. маја 2018. године. Учесник је две COST акције: FP1405 ActInPak (20.03.2015–19.03.2019.) и CA19124 CIRCUL-A-BILITY (29.10.2020 – 28.10.2024).

У свом досадашњем научноистраживачком раду, др Предраг Пољак је показао да у потпуности влада методологијом и савременим истраживачким техникама и да са високим нивоом самосталности извршава задатке постављене у току истраживања. Кандидат показује иницијативу у руковођењу, као и постављању праваца и циљева нових истраживања. Посебно се истиче његова иницијатива која је довела до кључног напретка у аутоматизацији апаратуре коришћене за карактеризацију сензора притиска у Центру за микроелектронске технологије. Др Предраг Пољак такође има значајну улогу у стварању нових веза са привредом, што је веома важно за дефинисање нових тема истраживања и примену научних резултата.

На основу разматрања постигнутих резултата др Предрага Пољака и увида у приложену документацију, Комисија констатује да др Предраг Пољак испуњава све квалитативне и квантитативне услове потребне за избор у звање **Виши научни сарадник**, према Закону о науци

и истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 49/2019) и Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159/2020 и бр. 14/2023). Стога, Комисија са задовољством предлаже Научном већу Универзитета у Београду – Института за хемију, технологију и металургију – Института од националног значаја за Републику Србију да прихвати предлог да др Предраг Пољак буде изабран у звање **Виши научни сарадник**, и да га упути надлежним телима Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије у даљу процедуру.

У Београду, 30.05.2023. године

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

М. Франтловић

Др Милош Франтловић, научни саветник
Универзитет у Београду – Институт за хемију, технологију и металургију
Институт од националног значаја за Републику Србију